

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-135535

(43)Date of publication of application : 10.06.1991

(51)Int.Cl.

G03B 17/24

(21)Application number : 01-273469

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 20.10.1989

(72)Inventor : KOMATSUZAKI HIROSHI

(54) PHOTOGRAPHING CONDITION RECORDING METHOD FOR CAMERA

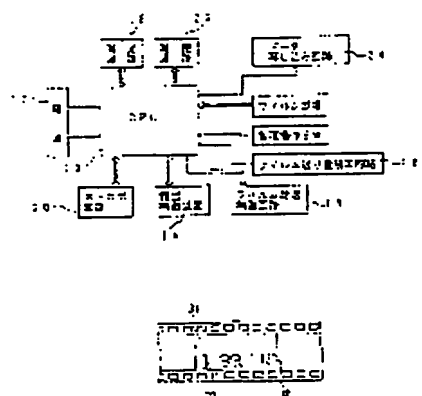
(57)Abstract:

PURPOSE: To correctly detect photographing conditions when a photograph is printed by further imprinting the photographing conditions so as to follow a check bit between a frames in a film.

CONSTITUTION: A data imprinting means 24 where plural light emitting elements are arrayed in a line while intersecting orthogonally with a film feeding direction is used for imprinting the date of a dot matrix system into a photographing screw of the film 31 when the photographed film is fed. In the above-mentioned camera, the prescribed light emitting element of the data imprinting means 24 is lighted and the check bit 32 is imprinted between the frames of the film 31.

Furthermore, data showing the photographing conditions for photographing is imprinted following the check bit 32 through the control of the data imprinting means 24.

Thus, photographing conditions are correctly read out when a photograph is printed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-135535

⑤ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)6月10日

G 03 B 17/24

7542-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 カメラの撮影条件記録方法

⑮ 特 願 平1-273469

⑯ 出 願 平1(1989)10月20日

⑰ 発 明 者 小 松 崎 博 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

⑱ 出 願 人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

⑲ 代 理 人 弁理士 松 浦 憲三

明 細 書

1. 発明の名称

カメラの撮影条件記録方法

2. 特許請求の範囲

フイルムの給送方向に直交して複数個の発光素子がライン状に配列されたデータ写し込み手段を用いて、撮影後のフイルム給送の際にドットマトリックス方式の日付をフイルムの撮影画面内に写し込むカメラにおいて、

前記データ写し込み手段の所定の発光素子を点灯してフイルムのコマ間にチェックビットを写し込み、該チェックビットの後続に撮影時の撮影条件を示すデータを前記データ写し込み手段を制御して写し込むようにしたことを特徴とするカメラの撮影条件記録方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はカメラの撮影条件記録方法に係り、特に撮影時における被写体輝度、ストロボ使用の有

無等をフイルム面に記録するカメラの撮影条件記録方法に関する。

〔従来の技術〕

一般に、ネガフイルムから写真をプリントする際は、画質の向上を図るため、色補正及び露光量の補正を行うが、近年、プリント作業の省力化のため、人手を煩わすことなくプリント作業が可能なオートプリンターが普及しつつある。オートプリンターはネガの状況を電気的に検出し、印画紙への露光量と色補正を自動的に行って写真を焼き付ける。しかし、ネガの状況は多種多様なため、標準的な撮影条件を基に露光条件を設定するオートプリンターではあらゆる状況に対応することは不可能である。

そこで、従来、撮影時の条件を撮影画面以外のフイルム上に、バーコードやドットコード等で記録し、プリント時に、この条件に基づいてプリントする方法が特開昭59-214023号公報、特開昭64-6933号公報に開示されている。これらの公報記載の方法によると、撮影時に記録された撮影条件

のデータをオートプリンターがプリントを行う際に検出し、この検出データに基づいて最適な色補正、露光量等の設定を行いプリントする。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、前記公報記載の方法のように撮影条件のデータをドットコードで記録したネガフィルムをオートプリンターでプリントする場合、ネガフィルムの位置がオートプリンターに対して常に一定であるとは限らず、多少のずれを伴うのが普通である。また、カメラ内においても、撮影条件記録時にフィルムの位置がデータ写し込み装置の記録位置からずれる場合がある。プリント時にネガがずれると、読み取りセンサがフィルムに記録された撮影条件を正確に検出することができないことがあり、撮影条件に応じた補正を行えない欠点がある。また、フィルム面に撮影条件がずれて記録された場合も同様である。

更に、日付を撮影画面内に記録するデータ機能付きカメラに、このような機能を設けると、撮影条件を記録する写し込み手段、日付を記録する写

し込み手段を夫々別個に設ける必要があり、コスト的にも好ましくない。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、プリント時に撮影条件を正確に読み取ること、ができるようにデータを写し込み、且つ、このデータ写し込み手段で撮影画面内に日付の写し込みができるカメラの撮影条件記録方法を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、前記目的を達成するために、フィルムの給送方向に直交して複数個の発光素子がライン状に配列されたデータ写し込み手段を用いて、撮影後のフィルム給送の際にドットマトリックス方式の日付をフィルムの撮影画面内に写し込むカメラにおいて、前記データ写し込み手段の所定の発光素子を点灯してフィルムのコマ間にチェックビットを写し込み、該チェックビットの後続に撮影時の撮影条件を示すデータを前記データ写し込み手段を制御して写し込むようにしたことを特徴としている。

〔作用〕

本発明によれば、撮影後のフィルム給送時に、データ写し込み手段の所定の発光素子を点灯してフィルムのコマ間にチェックビットを写し込み、チェックビットの後続に撮影時の日付け、被写体輝度、ストロボ使用の有無等の撮影条件を記録した後、撮影画面内に撮影時の日付を写し込むようにデータ写し込み手段を制御している。従って、プリント時は、チェックビットを参照しながら撮影条件を検出することができ、撮影条件の正確な検出が可能となる。また、データ写し込み手段を、データ写し込みにも利用している。

〔実施例〕

以下、添付図面に従って本発明に係るカメラの撮影条件記録方法の好ましい実施例を詳説する。

第1図は本発明に係るカメラの撮影条件記録方法に適用されるカメラの回路構成を示したブロック図である。第1図の回路はCPU10を中心に構成され、CPU10に接続された電源12、露出制御回路14、フィルム給送制御回路16等の

各回路からなる。CPU10、各回路は電源12から供給される電力によって作動される。撮影時、CPU10は測光回路18から入力される被写体輝度Bv、フィルム感度の値から、シャッタ速度、絞りを決定し、露出制御回路14を駆動する出力信号を出力する。露出制御回路14は決定されたシャッタスピード及び絞りを制御し、フィルム給送制御回路16はフィルム給送、撮影終了後のフィルム巻戻しの制御を行う。

また、CPU10にはストロボ回路20、フェーカセンサ等を含む測距回路22が接続され、ストロボ回路20はCPU10の指令に基づいてストロボの発光を制御し、測距回路22は撮影レンズの焦点調節の制御を行う。更に、CPU10には撮影時の日付、被写体輝度Bv等をフィルムに写し込むデータ写し込み回路（データ写し込み手段）24が接続され、後述する方法で被写体輝度Bv、ストロボ使用の有無等をCPU10の指令によってフィルムに写し込む。

第2図は第1図のカメラ本体背面のフィルムバ

トローネ窓26、フィルム巻き取り窓28、アパーチャー（図面枠）30との位置関係を示した説明図である。第2図に示すようにカメラ内部のアパーチャー30の側方には、フィルム面に撮影条件、チェックビット32、並びに日付を記録するデータ写し込み回路24の発光素子24Aが設けられている。発光素子24Aは、フィルム給送に同期して、コマ間に撮影条件を示すデータ、撮影画面内にドットマトリックス方式の日付を写し込む。

第3図は、日付、被写体輝度B_v、撮影月、ストロボ使用の有無をフィルム31に写しこんだ場合を示した説明図である。第3図に示すように、撮影時のデータは隣り合うコマ間に、発光素子24Aによってドットコードで写しこまれる。撮影時、シャッターリリースを半押しすると、CPU10は、被写体輝度B_v、ストロボ使用の有無、撮影月の各出力信号をデータ写し込み回路24に出力する。そして、シャッターがリリースされた後、フィルム給送制御回路16によってフィルムの給

送が開始され、データ写し込み回路24は、全ての発光素子24Aを点灯して、先ずチェックビット32を隣り合うコマ間に写し込む。

次いで、チェックビット32の後続には撮影時の被写体輝度B_v、ストロボ使用の有無、撮影月が発光素子24Aの点灯により後述する記録パターンで写し込まれる。撮影条件が写し込まれるタイミングは、フィルム送り量検知回路16Aから検出されるフィルムの送り量を基にCPU10によって制御される。フィルムが更に給送されると、データ写し込み回路24は発光素子24Aの点灯を引き続き制御して、撮影年、撮影月を第3図に示すようにフィルムの撮影画面の所定位置にドットマトリックス方式で写し込む。

第4図は発光素子24Aで記録されるドットコードの記録パターンを示した説明図である。第4図に示すように、チェックビット32は7つのドットから成り、記録された撮影条件を読み出すときの基準点となる。チェックビット32は上から数えて3つ目までを撮影月、4つ目から6つ目ま

でB_v値、7つ目をストロボ使用の有無を示す位置とし、各々の撮影条件は夫々チェックビット32の位置に対応する後続の位置に記録される。

また、撮影条件は、ドットを組み合わせることで第4図に示すように表される。例えば、撮影月が、1、2月のときは撮影月を表す3つのドットのうち最上部、B_v値が5以下の場合にはB_v値を表す3つのドットのうち最下部、ストロボが使用された場合は最下部に夫々ドットがマークされる。更に、ドットを第4図のように組み合わせることにより、撮影月を2か月毎、B_v値を2ステップ毎、並びにストロボの使用の有無を夫々記録することができる。

プリント時は、オートプリンターに設置された読み取りセンサが、コマ間に写し込まれた記録データをチェックビット32と対応させて読み取る。ストロボ未使用の場合、オートプリンターは記録されたB_v値と撮影月から、ネガを最適な色温度条件に分類して色温度及び露光量の補正を行う。また、ストロボを使用した場合、オートプリンタ

ーはストロボ使用時のプリント条件でプリントを行うように制御される。このように、読み取りセンサは、データを読み込む際に、チェックビット32を参照しながらデータの種類、数値等を読み込むため、誤ったデータを読み込むことがなく、記録された撮影条件を正確にプリント作業に反映させることができる。また、データ写し込み回路24、発光素子24Aを日付の写し込みにも利用しているので、夫々の写し込み装置を別個に設ける必要がない。これにより、コストダウン、カメラの小型化を図ることができる。

尚、本実施例では撮影条件として、撮影月、B_v値、ストロボ使用の有無を記録するようにしているが、これに限らず、シャッター速度、色温度等の種々の撮影条件の記録が可能である。また、本発明では7つのドットを写し込む発光素子24Aを使用したか、これに限らず記録する情報量に応じて数の増減を行ってもよい。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明に係るカメラの撮影

条件記録方法によれば、フィルム給送時に、チェックビットを写し込み、更にチェックビットの後続に撮影条件を写し込んだ後、撮影画面内に撮影時の日付を写し込むようにデータ写し込み手段を制御している。このため、プリント時には、チェックビットによって撮影条件の正確な検出が可能となり、撮影条件を的確にプリントに反映させることができる。また、データ写し込み手段を、日付の写し込みにも利用しているので、カメラのコストダウンに寄与する。

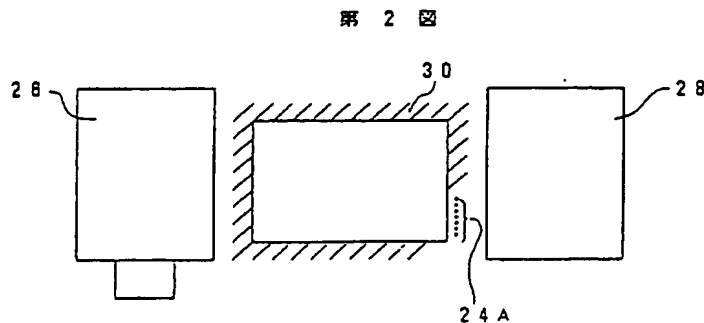
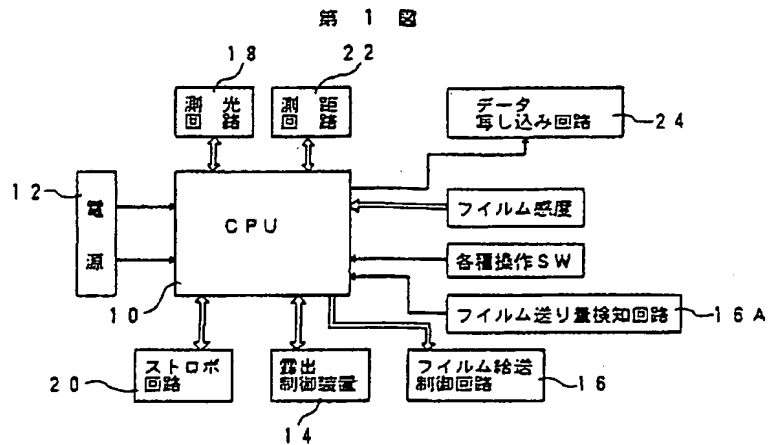
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るカメラの撮影条件記録方法が適用されたカメラの回路構成を示したブロック図、第2図は第1図のカメラのアパーチャー部分とデータ写し込み装置との位置関係を示した説明図、第3図はデータ写し込み装置によって撮影時のデータをフィルムに写しこんだ場合を示した説明図、第4図はドットコードの記録パターンを示した説明図である。

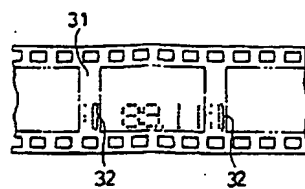
10…CPU、 14…露出制御回路、 24

…データ写し込み回路(データ写し込み手段)、
24A…発光素子、 31…フィルム、 32
…チェックビット。

代理人 弁理士 松浦憲三



第 3 図



第 4 図

32	撮影月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	LV値	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ストロボ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	撮影月	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8	9, 10	11, 12						
	LV	5以下	6, 7	8, 9	10, 11	12, 13	14, 15	16以上					
	ストロボ	有											